



pixi.sh:

La reproductibilité à portée de main

Présenté par: Raphaël Ribes

02-03/02/2026

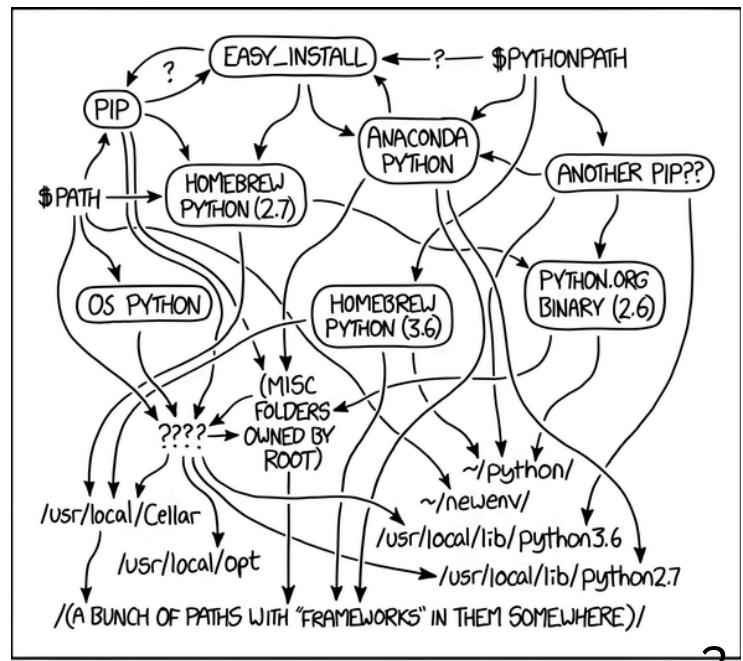
contexte: Impératif de la reproductibilité

"Ça Marche sur Ma Machine"

Et pourquoi pas sur la tienne ?

- mauvaises versions
- conflit de dépendances

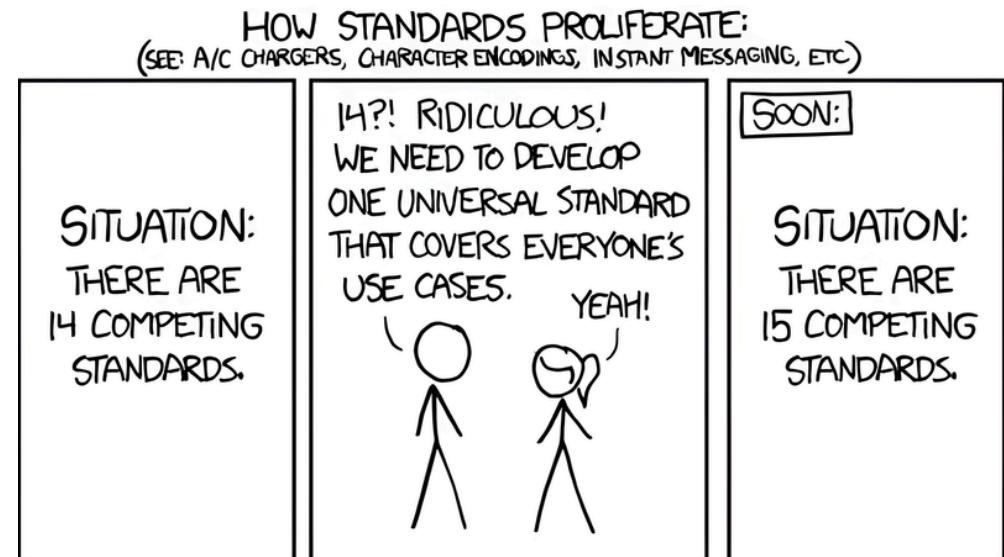
Image de Montana Low



Boîte à Outils Actuelle : Forces et Limites

De nombreux choix:

- requirement.txt
- poetry et uv
- conda et mamba
- singularity et apptainer
- GUIX



Bande dessinée par xkcd

La reproductibilité, où se placer?

Lis les imports



Pixi

Prends mon PC

pixi:

Une proposition de compromis

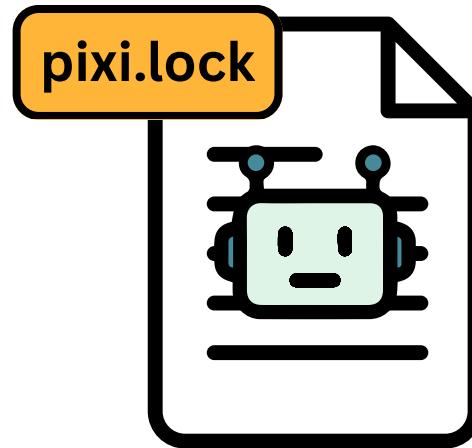
Comment faire ce compromis ?

Ne garder que le meilleur:

- gestion de paquets multi-langages de Conda
- gestion de projet par "lockfile" comme cargo
- gestion et exécution de tâches comme CMake
- facilité d'utilisation de pip

Gestion de projet

Gestion de projet par "lockfile" comme cargo



pixi.toml

```
[workspace]
channels = ["conda-forge"]
name = "formation_pixi"
platforms = ["linux-64"]
version = "0.1.0"

[tasks]

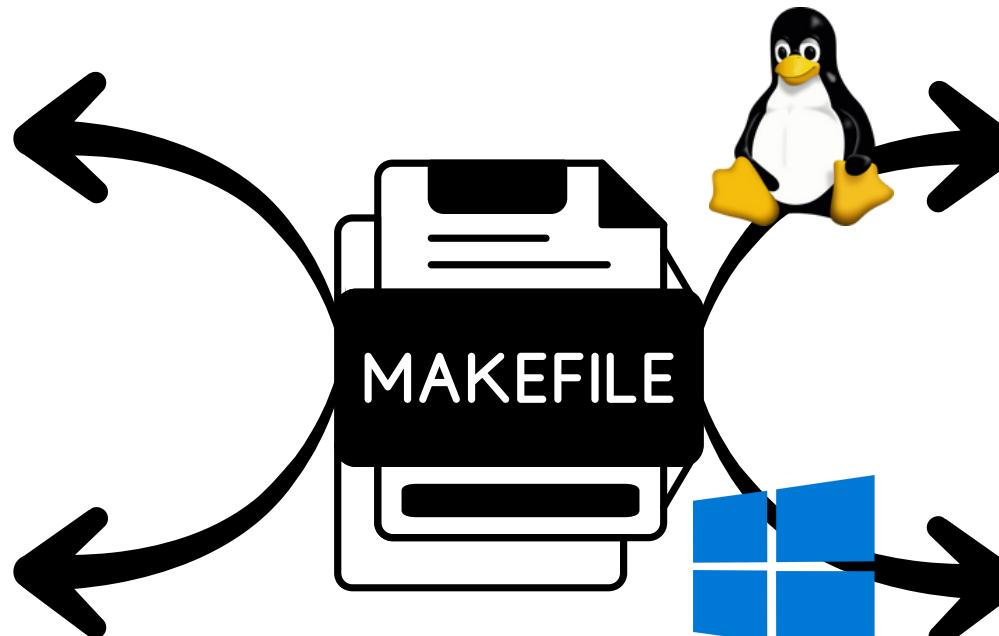
[dependencies]
```



```
[system-requirements]
[pypi-options]
[pypi-dependencies]
[activation]
[target.{os}.dependencies]
[environments]
[feature.{name}.{field}]
[package]
```

Qu'est ce qui existe déjà ?

Dépendances
de Tâches



rm
cp



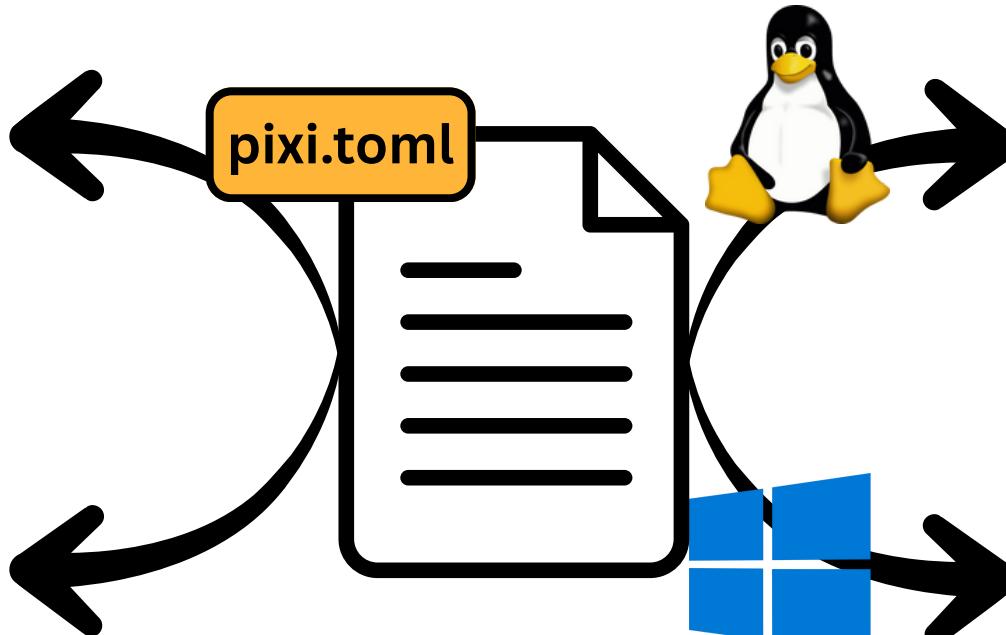
Dépendances
de Fichier

rm
cp



Et pixi ?

Dépendances
de Tâches



rm
cp



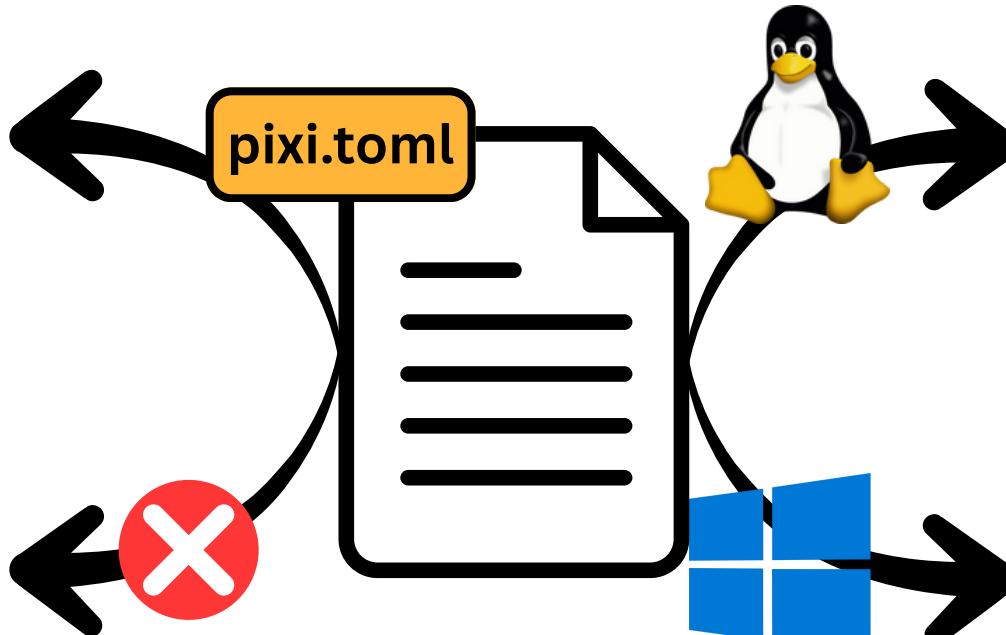
Dépendances
de Fichier

rm
cp



Et pixi ?

Dépendances
de Tâches



Dépendances
de Fichier

rm
cp

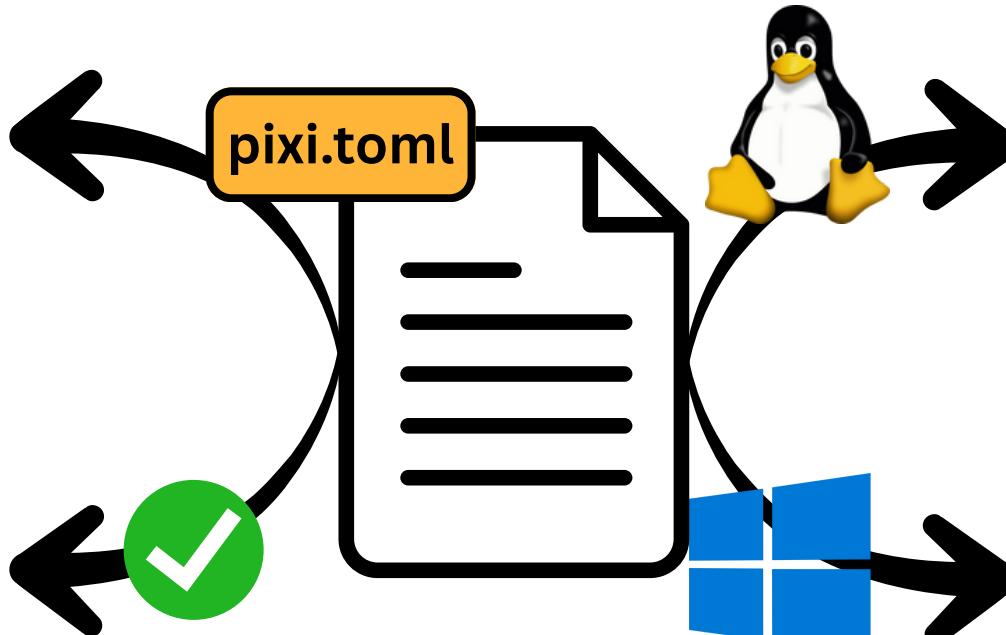


rm
cp



Et pixi ?

Dépendances
de Tâches



rm
cp



Dépendances
de Fichier



rm
cp



limitations:

Déploiement au plus grand
nombre et sur le long terme

Limitations

- dépendances système

Limitations

- dépendances système
- péremption des liens



pixitainer ?

Pixi dans
singularity/apptainer !

Et oui c'est possible avec pixitainer !

Bootstrap: docker
From: ubuntu:24.04

Et oui c'est possible avec pixitainer !

Bootstrap: docker
From: ubuntu:24.04

%files

Et oui c'est possible avec pixitainer !

```
Bootstrap: docker  
From: ubuntu:24.04
```

```
%files
```

```
%post
```

Et oui c'est possible avec pixitainer !

```
Bootstrap: docker  
From: ubuntu:24.04
```

```
%files
```

```
%post
```

```
%runscript
```

Et oui c'est possible avec pixitainer !

```
Bootstrap: docker  
From: ubuntu:24.04
```

```
%files  
pixi.toml /opt/conf/pixi.toml  
pixi.lock /opt/conf/pixi.lock
```

Et oui c'est possible avec pixitainer !

```
%post
```

```
apt-get update
```

```
apt-get install -y curl
```

```
curl -fsSL https://pixi.sh/install.sh | bash
```

```
export PATH="/root/.pixi/bin:$PATH"
```

```
pixi install -a --frozen
```

Et oui c'est possible avec pixitainer !

```
%runscript  
exec "$@"
```

Et oui c'est possible avec pixitainer !

```
ldd --version  
ldd (GNU libc) 2.17
```

```
apptainer run recipe.sif ldd --version  
ldd (Ubuntu GLIBC 2.35-0ubuntu3.11) 2.35
```

Et oui c'est possible avec pixitainer !

Usage: pixi containerize [options]

Pixi extension to containerize a project with Apptainer.

Version: 0.3.3

Options:

-o, --output OUTPUT	Output image path (default: pixitainer.sif)
-p, --path PATH	Working directory (source project)
-s, --seamless	Enable seamless execution
-e, --env ENV	Specific environment(s) to install (can be used multiple times)
-q, --quiet	Quiet mode (suppress all output, return 0 on success, 1 on error)
-v, --verbose	Verbose mode (show full Apptainer build output)
--base-image IMAGE	Specify base image (default: ubuntu:24.04)
--pixi-version VERSION	Specify pixi version (default: latest)
--add-file SRC:DEST	Add a file to the container (format: source:destination)
--keep-def	Export the .def file (do not delete temporary files)
--no-install	Do not install any environments
-h, --help	Show this help message

Limitations

- dépendances système
- péremption des liens

Limitations

- dépendances système
- péremption des liens

conclusion:
(c'est fort d'être resté
jusqu'à là)

Une solution, pas La solution

- Bon compromis

Une solution, pas La solution

- Bon compromis
- Pratique d'utilisation

Une solution, pas La solution

- Bon compromis
- Pratique d'utilisation
- Facile à partager

Une solution, pas La solution

- Bon compromis
- Pratique d'utilisation
- Facile à partager

Pas une fin en soi

MERCI POUR VOTRE ATTENTION !

